

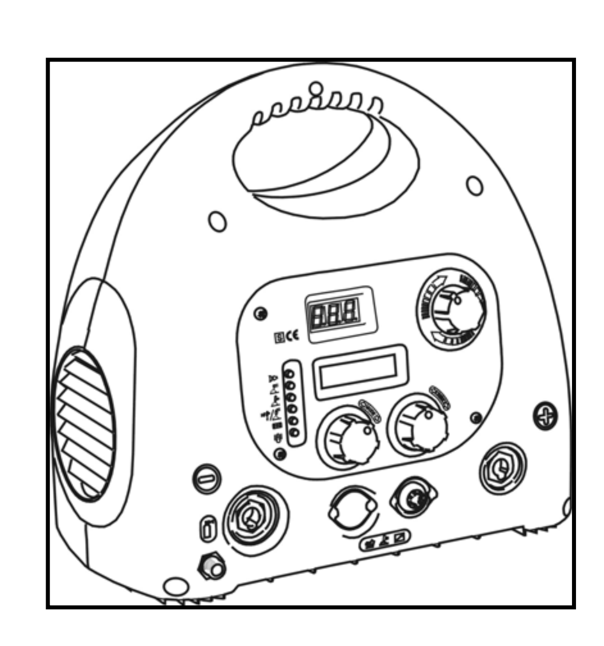


Equipo de Soldadura Inverter Alta Frecuencia

WAF 160-A

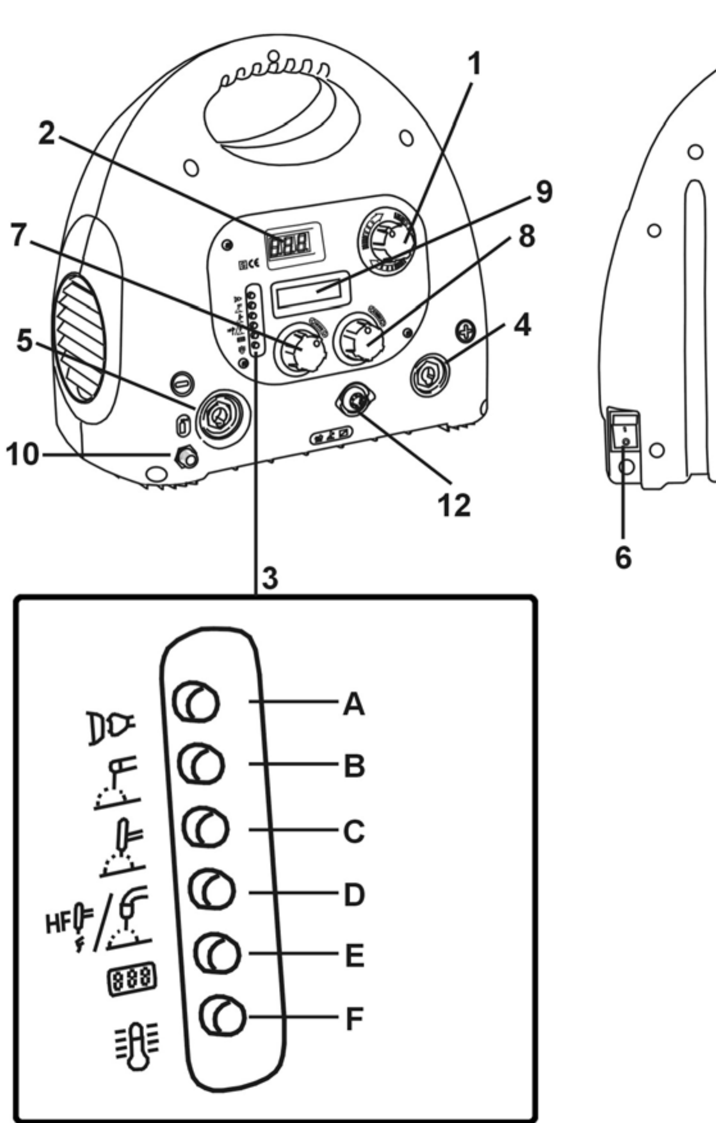
Art. Nr. 0702 353 000

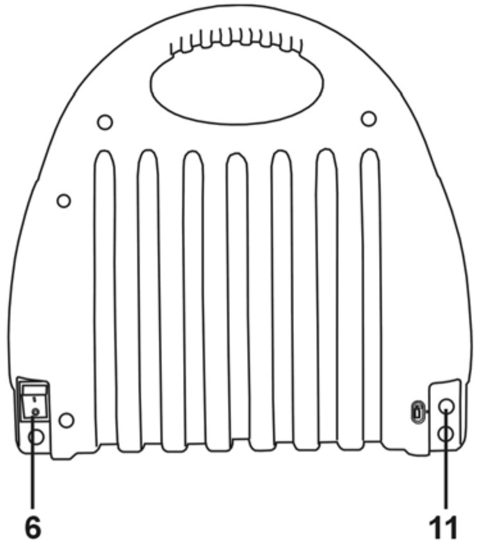
INSTRUCCIONES DE USO
MANUAL DE SEGURIDAD
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE





Dibujo descriptivo





Índice

Para su seguridad



Asegúrese de que esta información es leída por los usuarios de este equipo.

El presente MANUAL DE INSTRUCCIONES está dirigido a usuarios experimentados. Si usted no está totalmente familiarizado con los principios de trabajo y seguridad en la soldadura con arco, le recomendamos que reciba algún tipo de instrucción al respecto.

Un seguimiento inadecuado de las recomendaciones e instrucciones dadas en este manual, así como de las Normativas de Seguridad en el Trabajo, haría responsable al operario de peligros que podrían haberse evitado. Würth no se hace responsable de los accidentes que pudieran derivarse del no cumplimiento de las recomendaciones y normativas pertinentes de seguridad.

No intente instalar u operar con este equipo hasta que haya leído y asimilado completamente los contenidos de este manual. En caso de duda con alguno de sus puntos póngase en contacto con su proveedor, quien le proporcionará la información necesaria, así como otras recomendaciones previas a las tareas de instalación y soldadura.



La máquina nunca debe estar húmeda o trabajar en ambiente húmedo. Para exteriores use siempre un fusible de seguridad de 30 mA máx para evitar electrocuciones.



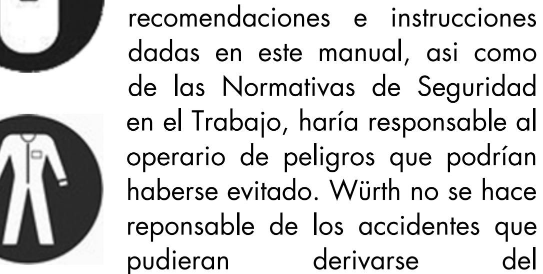
Se deberán tomar el mayor número de medidas posibles para proporcionar la máxima protección frente a descargas eléctricas. Asegúrese de que la toma de corriente se encuentra debidamente aislada antes de llevar a cabo cualquiera de las conexiones primarias.

Todas las descargas eléctricas pueden ser mortales. No toque nunca partes bajo tensión. En caso de notar una descarga eléctrica, incluso mínima, interrumpa inmediatamente las operaciones de limpieza y no utilice el aparato hasta que el origen del problema haya sido identificado y resuelto por el personal competente.

Para más recomendaciones de seguridad del operario ver apartado "Antes de la puesta en marcha".

PROTECCIÓN INDIVIDUAL







Un seguimiento inadecuado de las recomendaciones e instrucciones dadas en este manual, asi como de las Normativas de Seguridad en el Trabajo, haría responsable al operario de peligros que podrían haberse evitado. Würth no se hace reponsable de los accidentes que pudieran derivarse del incumplimiento de las recomendaciones y normativas pertinentes de seguridad.





Para los procesos de soldadura será necesario proteger al operario contra las radiaciones luminosas tanto a nivel ocular, como de la piel, expuesta a proyecciones de partículas metálicas incandescentes, así como de las vías respiratorias, sometidas a la emisión de humos.

Protección del aparato

Ver apartado "Antes de la puesta en marcha" y Puesta en marcha".

Elementos de la máquina

1. Ajuste corriente de salida.
2. Indicador amperaje de salida.
3. Display de control por LEDs.
   A. Indicador de corriente general.
   B. Indicador modo MMA.
   C. Indicador modo Lift TIG.
   D. Indicador modo HF TIG.
   E. Función memoria.
   F. Indicador de sobrecalentamiento.
4. Conector positivo de salida.
5. Conector negativo de salida.
6. Interruptor general.
7. Selección modo MMA / TIG.
8. Control de selección de programa.
9. Pantalla de funciones de cristal líquido.
10. Conexión de salida gas.
11. Conexión de entrada gas.
12. Toma de control remoto para cable con 5 pin ** .

** El equipo se suministra con tomas de control remoto para cables con 3 ó 5 conectores. ¡No se pueden conectar ambas tomas simultáneamente!

Características técnicas

Voltaje	230 V / 50 Hz
Fusible de línea retardado	16A
Potencia del generador	7 KVA
Corriente de soldadura Vcc	20-160 MMA 5-160 TIG
Tensión en vacío	100 Voltios
Factor de marcha al 100 %	160 A
Factor de potencia al 100 %	0,71
Rendimiento al 100 %	0,96
Temperatura operativa	-10° a 40ºC
Tipo de refrigeración	Ventilador
Clase de protección	IP 23
Clase de aislamiento	S
Dimensiones en mm	365x320x220
Peso	9 Kg

Contenido

El soldador de alta frecuencia se entrega en caja de cartón y su correspondiente documentación.

Utilización reglamentaria

El equipo soldador a alta frecuencia Würth Freeman 160 HF ha sido proyectada para el uso profesional en soldadura inverter MMA **/** TIG AF / LIFT TIG.

Antes de la puesta en

Una instalación correcta contribuirá materialmente al funcionamiento satisfactorio de la soldadura inverter. Este tipo de unidades sólo deberán ser instaladas por personal cualificado conocedor de las regulaciones eléctricas con respecto a equipos de este tipo. Para una mejor comprensión, cada paso de esta sección ha sido incluido con el mayor cuidado y claridad posible.

INSTALACIÓN Y UBICACIÓN

Desembalar e inspeccionar el equipo ante cualquier evidencia de daños. En caso afirmativo notificarlo inmediatamente al suministrador del producto.

Asegurarse de que no falta ningún componente. Verificar que las persianas de ventilación no se encuentran obstruidas por algún material del embalaje.

Los componentes del equipo inverter trabajan a altas temperaturas y por lo tanto es muy importante que las persianas de la entrada y salida de ventilación no se encuentren obstruidas. Colocar la unidad en un área abierta que permita que el aire circule libre en torno a la máquina. En la medida de lo posible este área deberá estar lejos de partículas de polvo, así como de calor excesivo.

Completar la valoración de riesgos de la zona para asegurarse de que no existen peligros para la salud y seguridad del operario, así como del resto del personal, que puedan incurrir con la máquina operando, particularmente en lo relativo a gases nocivos, humos, deslumbramientos del arco, riesgo de incendios o humedades.

CONEXIÓN ELÉCTRICA A LA RED

Asegurarse de que la toma de corriente es compatible con la capacidad del fusible para alimentar la máquina al ciclo de trabajo requerido por el operario.

La máquina se suministra con un cable de alimentación de dos metros y 3 terminales para conectar a una red monofásica. El terminal de tierra debe permanecer siempre bien conectado a la toma de tierra.

Emplear únicamente enchufes o fusibles compatibles con los niveles de tensión e intensidad primarios de entrada requeridos para un trabajo seguro de la máquina.

Una longitud excesiva de los cables podría generar bajadas de tensión que influirían en el rendimiento de la máquina. Use únicamente cables industriales y asegúrese de que el diámetro del conductor es válido para la corriente requerida.

CONEXIONES SECUNDARIAS (SALIDAS PARA SOLDADURA)

Antes de llevar a cabo cualquier conexión a los terminales de salida de soldadura de la máquina, cerciórese de que el interruptor está apagado y de que el cable de alimentación está desenchufado.

☞ La máquina incorpora conexiones de salida de 50 mm estándar para conectar siempre a enchufes compatibles en diámetro y acoplamiento. Verifique que los enchufes no presentan daños y ajustan bien dentro de los terminales de salida. Una conexión floja o dañada provocaría un sobrecalentamiento en las conexiones, pudiendo causar daños al equipo.

Funcionamiento

Toma de corriente

El Inverter Alta Frecuencia 160 AMP ha sido desarrollado para operar con un rendimiento óptimo siempre que esté conectado a una apropiada toma de corriente general, como se ha detallado.

Conexión a la red

Una vez suministrada alimentación a la unidad, el inverter procederá a un chequeo de auto puesta en marcha. Durante la operación, todos los diodos se encenderán a la vez y seguidamente se apagarán. A continuación el led **A** permanecerá encendido para indicar que la corriente principal está en activo y que la unidad se encuentra lista para trabajar.

PUESTA EN MARCHA DE SOLDADURA CON ELECTRODOS (MMA) (Panel de Control)

Conecte los cables del electrodo y de masa en los enchufes de salida **4** y **5**. Comprobar las especificaciones del fabricante del electrodo para escoger la polaridad correcta.

Ponga el interruptor general **6** en posición de encendido. El indicador de amperaje de salida **2** se iluminará, así como la pantalla funciones **9**, además del display de control por leds **3**.

Rotar el mando de selección de modo de soldadura **7** en cualquier sentido hasta que el led **B** se encienda, indicando además selección de "modo MMA" en la pantalla de funciones de cristal líquido **9**.

Seleccione la intensidad de salida que requiera girando el potenciómetro de control **1**. La intensidad de salida en amperios será mostrada en la pantalla de cristal líquido **2**.

Girar el mando de control **8** en el sentido de las agujas del reloj hasta que el texto "Control de corriente" sea mostrado en la pantalla **9**. Rotar el mando de control **1** en cualquier sentido hasta que aparezca el texto "Control de corriente: al panel frontal" en la pantalla **9**.

Una vez puesto el equipo de seguridad adecuado para protección de ojos y cuerpo, ajuste un electrodo al porta electrodos y conecte la pinza masa a la pieza a trabajar. Golpee la pieza con el electrodo para establecer el arco de soldadura. Para finalizar con la operación de soldadura levante rápido el electrodo lejos de la pieza.

Al final del proceso de soldadura el led **E** se iluminará, memorizando la corriente usada, que será la corriente por defecto para el siguiente proceso aunque se apague o desconecte la máquina de la red. No obstante, se puede cambiar manualmente el amperaje memorizado simplemente girando el potenciómetro de control **1**.

Cuando la operación de soldadura haya sido completada, apague el interruptor general **6** y desconecte la unidad de la toma de corriente.

PUESTA EN MARCHA DE SOLDADURA CON ELECTRODOS (MMA) (Control Remoto)

Conecte el dispositivo de control remoto apropiado a la toma de control remoto **12 o 13**.

Siga el mismo procedimiento que en la puesta en marcha de la soldadura MMA descrito en el capítulo anterior.

Girar el mando de control **8** en el sentido de las agujas del reloj hasta que el texto "Control de corriente" sea mostrado en la pantalla **9**. Rotar el mando de control **1** también en el sentido de las agujas del reloj hasta que aparezcan en la pantalla **9** cualquiera de los textos siguientes: "Al pie" o "A la antorcha".

Ahora puede modificar la corriente de soldadura por control remoto variándola entre el mínimo de la máquina y la corriente seleccionada en la pantalla de amperaje de salida **2**.

Completar el proceso de soldadura según lo descrito en el capítulo anterior.

PUESTA EN MARCHA SOLDADURA TIG ALTA FRECUENCIA (AF) (Panel de Control)

Conectar el cable de masa al polo positivo del enchufe de salida **4**. Conectar una antorcha de soldadura Tig adecuada (si fuera necesario, emplear un adaptador de antorcha Tig) al polo negativo del enchufe de salida **5**. Ajustar la manguera de suministro de gas para la antorcha a la conexión de salida de gas **10**. Enroscar el interruptor de control remoto de la antorcha a la toma de control remoto **13**. Ajustar la manguera de suministro de gas a la conexión de entrada de gas **11**. Ajustar la presión de entrada de gas y el flujo conforme a sus necesidades.

Encender el interruptor general **6**. El indicador de amperaje de salida **2** se iluminará, así como la pantalla de funciones **9**, además del indicador LED (**F3**) correspondiente al tipo de soldadura en el cual se quedó al apagar la máquina la vez anterior.

Girar el mando de selección de modo soldadura **7** en cualquier sentido hasta que el display de control **3** se encienda y el "Modo Tig" sea mostrado en la pantalla de funciones de cristal líquido **9**. Al mismo tiempo el led **D** deberá iluminarse también indicando la puesta en marcha de la soldadura TIG AF. Todo esto se explica mejor en las siguientes instrucciones.

Seleccione la intensidad de salida que requiera girando el potenciómetro de control **1**. La intensidad de salida en amperios será mostrada en la pantalla de cristal líquido **2**.

La rueda de control **8** para selección del programa ahora será empleada para mostrar y manipular la secuencia del programa de soldadura según se requiera.

<u>EJEMPLO:</u>

Gire rápidamente el mando de control **8** unos 90 grados aproximadamente en el sentido de las agujas del reloj hasta que el texto en la pantalla de funciones de cristal líquido **9** cambie. Repitiendo esta operación la secuencia completa del programa puede ser recorrida y los ajustes de los parámetros de la soldadura pueden ser ejecutados conforme a sus necesidades. El área seleccionada del programa será mostrada durante diez segundos, después de lo cual la pantalla de funciones de cristal líquido **9** se reiniciará y mostrará "MODO TIG". En cualquier momento durante la puesta en marcha la pantalla puede ser requerida para volver a reiniciarse presionando y soltando el interruptor de encendido / apagado de la antorcha. El mando de control **8** puede ser girado en cualquier sentido para desplazarse hacia delante o hacia atrás dentro de la secuencia del programa de la soldadura.

Girar el mando de control **8** en sentido de las agujas del reloj hasta que aparezca el texto "Cebado AF" (Cebado por Alta Frecuencia) en la pantalla de cristal líquido **9**. Rotar el mando de control **1** en cualquier sentido hasta activar la marcha de cebado por AF (led **D** encendido). Cuando desactivemos la Alta Frecuencia el equipo trabajará en modo LIFT TIG.

Girar el mando de control **8** en el sentido de las agujas del reloj hasta que el mensaje "Tiempo de Bajada" aparezca en la pantalla de cristal líquido **9**. Rotar el mando de control **1** para seleccionar el tiempo requerido.
Girar el mando de control **8** en el sentido de las agujas del reloj hasta que el texto "Post gas" sea mostrado en la pantalla de cristal líquido **9**. Rotar el mando de control **1** para seleccionar el tiempo de post gas requerido.
Girar el mando de control **8** en el sentido de las agujas del reloj hasta que el mensaje "Antorcha Tig: 2T / 4T" aparezca en la pantalla de cristal líquido **9**. Rotar el mando de control **1** en cualquier sentido para operar la marcha / paro con 2 ó 4 pulsaciones.

Si selecciona 2 pulsaciones la secuencia de soldadura se iniciará y parará según lo programado al presionar y soltar el interruptor de la antorcha. Si programamos en cambio para 4 pulsaciones, cuando el interruptor de la antorcha sea presionado se iniciará el arco manteniéndose la corriente de inicio, y cuando se suelte el arco cambiará a la corriente seleccionada. Cuando el interruptor sea presionado de nuevo el arco bajará y se mantendrá al mínimo nivel de intensidad, y cuando el interruptor sea soltado al arco se apagará.
Girar el mando de control **8** en el sentido de las agujas del reloj hasta que el texto "Control de corriente" sea mostrado en la pantalla de cristal líquido **9**. Rotar la rueda de control **1** en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que aparezca en la pantalla de cristal líquido **9** el mensaje "Al panel frontal".
El tiempo de pre-gas y el nivel mínimo de corriente vienen preestablecidos de fábrica.
No es necesario ajustar la secuencia de parámetros de soldadura en el orden descrito. Cualquier parámetro puede ser ajustado individualmente girando el mando de control **8** en cualquier sentido hasta que el parámetro requerido del programa sea mostrado en la pantalla de cristal líquido **9**, para después ajustarlo según cada necesidad empleando la rueda de control **1**.
Cuando todos los parámetros requeridos hayan sido fijados en la secuencia de programa, la unidad guardará los datos hasta que un nuevo ajuste sea llevado a cabo, incluso aunque desconectemos la máquina.

Una vez puesto el equipo de seguridad adecuado para protección de ojos y cuerpo, sostenga la antorcha en un ángulo de 45 grados, de manera que el electrodo de tungsteno se encuentre separado entre 2 y 3 mm de la pieza a trabajar. Presione el interruptor de la antorcha para que empiece a fluir el gas protector y la chispa de cebado AF salte desde el tungsteno para establecer el arco de soldadura.

Una vez establecido el arco de soldadura, la unidad trabajará conforme a su programa. En cualquier momento podrá interrumpir el arco soltando el interruptor de la antorcha o siguiendo los pasos descritos anteriormente en el caso de tener seleccionado el modo "4 T".

Complete la aplicación ajustando los parámetros que estime necesarios.

Cuando la soldadura haya sido completada, apague el interruptor general **6** y desconecte la unidad de la toma de corriente.

PUESTA EN MARCHA SOLDADURA LIFT TIG (Panel de Control)

Para usar la máquina en aplicaciones LIFT TIG siga las instrucciones que se detallan hasta la mención EJEMPLO del capítulo "Puesta en marcha de la soldadura TIG ALTA FRECUENCIA".
Girar el mando de control **8** en sentido de las agujas del reloj hasta que el aparezca el texto "Cebado AF: Sí" en la pantalla de cristal líquido **9**. Rotar el mando de control **1** en cualquier sentido hasta seleccionar "Cebado AF: No", entonces el led **D** se apagará y la unidad estará lista para trabajar en modo LIFT TIG y la Alta Frecuencia no estará presente en el comienzo de la secuencia de soldadura.
Continuar hasta completar la puesta en marcha de la secuencia del programa como se explica en el capítulo "Puesta en marcha de la soldadura TIG ALTA FRECUENCIA".

Una vez puesto el equipo de seguridad adecuado para protección de ojos y cuerpo, apoye la cubierta del gas sobre la pieza a trabajar con un ángulo de 45 grados. Presione el interruptor de la antorcha para que empiece a fluir el gas protector, y todavía apoyando la cubierta del gas sobre la pieza a trabajar, gire la antorcha hasta que el electrodo de tungsteno roce la pieza y entonces elevarlo suavemente hasta separarlo unos 4 mm aproximadamente. Con esta operación se establecerá el arco de soldadura pudiéndose iniciar el trabajo. La técnica para generar el arco de soldadura en modo LIFT TIG requiere que el electrodo de tungsteno haga un contacto fugaz con la pieza a trabajar.
Completar el trabajo de soldadura y poner en marcha como se detalla en el capítulo "Puesta en marcha de la soldadura TIG ALTA FRECUENCIA".

PUESTA EN MARCHA DE LA SOLDADURA TIG (Control Remoto)

Conectar el dispositivo de control remoto a emplear en la conexión **12 o 13** y completar la puesta en marcha, así como las instrucciones de funcionamiento que se detallan en la sección "puesta en marcha de la soldadura TIG (pag. 7).

Girar el mando de control **8** en el sentido de las agujas del reloj hasta que el mensaje "Control de corriente" sea mostrado en la pantalla de cristal líquido **9**. Rotar el mando de control **1** en cualquier sentido de manera que el texto que aparezca en la pantalla **9** sea "Al pie" o "A la antorcha".
Si tenemos seleccionado "Al pie" la unidad se activará y desactivará cuando el interruptor de pie sea presionado y soltado. La intensidad de la corriente se incrementará o disminuirá según variemos la presión del pedal como si de un acelerador de coche se tratase.
Presionando al máximo el pedal conseguiremos hasta un 99% de la intensidad seleccionada en la pantalla de cristal líquido **2**. Con el modo "Control de corriente: al pie" seleccionado asimismo, el tiempo de rampa de bajada de la pantalla de cristal líquido está deshabilitado. El usuario tendrá el control completo de todas las funciones a través del dispositivo pedal de control remoto.
Si tenemos seleccionado "Control de corriente: a la antorcha" la unidad permitirá que la corriente sea controlada desde un único dispositivo de control remoto para ajuste de la corriente. La secuencia de soldadura del equipo será activada y desactivada según se detalla en la sección "Puesta en marcha de la soldadura TIG" (pag. 7). Con el modo "Control a la antorcha" asimismo, la corriente de salida pre-seleccionada en la pantalla de cristal líquido **2** puede ajustarse según lo requerido. Cuando la corriente remota haya sido ajustada, el valor de la corriente de salida seleccionada será mostrada en la pantalla de cristal líquido **2**. El resto de las opciones del menú de la pantalla serán completamente funcionales.

Seguridad y prevención de riesgos eléctricos.

En el modo de soldadura Tig, si el arco no puede establecerse 3 segundos después de que se le haya ordenado el comienzo (sin incluir el tiempo de pre-gas en caso de que se hubiera seleccionado), la unidad está programada para desconectarse automáticamente. Para reiniciar el arco se deberá soltar el interruptor de la antorcha y reiniciar la secuencia de inicio de soldadura.

Si en cualquier instante durante la secuencia de operaciones de la soldadura Tig el arco se rompiera accidentalmente, la unidad está programada para desconectarse automáticamente.
En el caso de que hubiéramos fijado un tiempo de rampa de bajada el equipo se desconectaría igualmente sin tener en cuenta el resto de la programación.

Mantenimiento

El inverter Würth WAF 160-A prácticamente no precisa de mantenimiento. Sin embargo, ciertos aspectos deben ser observados para que la máquina siga trabajando sin problemas. Le sugerimos ponga en práctica las siguientes recomendaciones al menos una vez al año, o con mayor regularidad en función de la frecuencia de uso.

Cualquier inspección interna, comprobación o reparación del equipo, debe ser llevada a cabo únicamente por el servicio técnico Würth.

Comprobaciones ordinarias

El equipo debe ser inspeccionado externamente frente a daños visibles (sin abrir la unidad).

Comprobar si existen daños en el enchufe o cable de conexión general. Examine cualquier señal de aislamiento defectuoso, cables chamuscados o marcas de presión.

Asegúrese de que todos los hilos del cable de suministro y terminales están seguros y que éste no se encuentra trenzado o retorcido en ningún punto.

Verifique si la cubierta exterior de la máquina presenta alguna señal de agrietamiento o rotura.

Inspeccione que los cables conductores de soldadura y retorno no tienen fallos de aislamiento. Asegúrese de que las conexiones, portaelectrodos y toma de tierra están seguros y no presentan daños.

Compruebe cualquier señal de sobrecarga, uso irregular o modificaciones no autorizadas que hayan sido llevadas a cabo en el equipo. Asegúrese de que el interruptor general funciona correctamente.

Emplear únicamente recambios originales Würth. Cualquier otra marca o recambio no autorizado para reparación o servicio de mantenimiento invalidarán todo tipo de derecho legal.

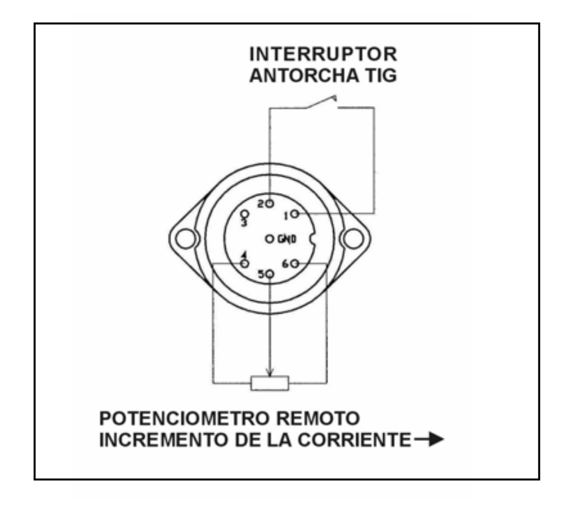
Guía de funciones

Mensaje	Función	Explicación
Cebado AF: No	Proporciona un método para generar el arco sin el uso de la AF.	Permite que el arco sea establecido tocando la pieza de trabajo con el electrodo y después apartándolo con el fin de evitar rayar el electrodo y reducir posibilidad de que el electrodo se pegue a la pieza.
Cebado AF: Sí	Proporciona un método para generar el arco empleando chispas generadas por alta frecuencia.	Permite que el arco sea establecido sin la necesidad de tocar con el electrodo la pieza de trabajo. Una chispa de alto voltaje saltaría del electrodo hacia la pieza de trabajo, ionizando el gas protector y permitiendo el flujo de electrones que establecerán el arco.
Tiempo bajada	Controla el tiempo que lleva el arco rampa abajo desde la corriente de soldadura seleccionada hasta la corriente cráter / final si ha sido seleccionada, o hasta desconectar la unidad.	Permite reducir suavemente la corriente de soldadura según requiera permitiendo que los ciclos de soldadura sean completados sin excesiva acumulación de granos de la soldadura.
Post-gas	Controla la duración del tiempo que fluye el gas protector después de la extinción del arco.	Previene la contaminación del baño de soldadura permitiendo a su vez que el electrodo de tungsteno y la antorcha se enfríen.
Antorcha TIG: 2T	Ordena a la máquina como iniciar y terminar la secuencia	Cuando sea presionado el interruptor de la antorcha la secuencia de

	de soldadura.	soldadura se iniciará y cuando lo soltemos se terminará.
Antorcha TIG: 2T	Ordena a la máquina como iniciar y terminar la secuencia de soldadura.	Cuando sea presionado el interruptor de la antorcha la secuencia de soldadura se iniciará y cuando lo soltemos se terminará.
Antorcha TIG: 4 T	Ordena a la máquina como iniciar y terminar la secuencia de soldadura.	Cuando el interruptor de la antorcha sea presionado y soltado la secuencia de soldadura se iniciará. Para ordenar el final de la secuencia de la soldadura el interruptor de la antorcha deberá ser presionado y soltado nuevamente.
Control de corriente	Proporciona un método para ajustar la salida de la corriente de soldadura empleando un dispositivo maniobrable con el pie o con la mano.	El dispositivo de control remoto permitirá un ajuste aproximado del 100% de la corriente seleccionada en la pantalla de cristal líquido.

Conexiones Control remoto

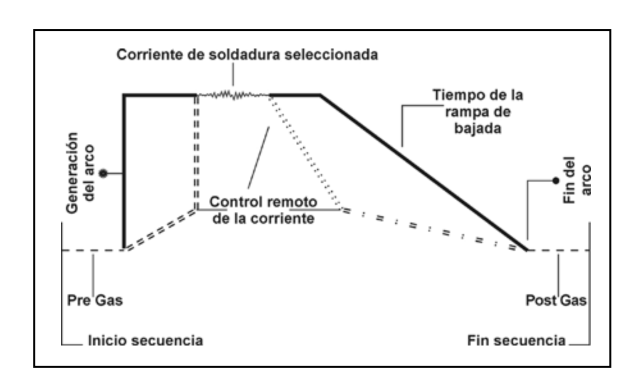
Conexión control remoto para cable con cinco conectores. (conexión 12)
Todo dispositivo de control remoto con cable de 5 conectores debe ser conectado tal como se indica a continuación:



Pin 1 (blanco)......... Interruptor Gatillo
Pin 2 (marrón)......... Interruptor Gatillo
Pin 3 .... Deshabilitado.
Pin 4 (amarillo)....... Inicio. Amps. mínimo.
Pin 5 (gris)............ Variador
Pin 6 (rosa)............ Final. Amps. máximo.
Pin 7....................(GND) Tierra

Cualquier potenciómetro con un valor comprendido entre 1KΩ y 10KΩ puede ser empleado para el control.

Secuencia de funcionamiento



Problemas y soluciones



El equipo sólo debe ser usado por personal instruido.

Problema	Causa	Solución
No hay corriente de soldadura El interruptor general **6** está encendido. El led **A** no se enciende.	Fallo entre el equipo y la toma de corriente.	Examinar la toma de corriente. Comprobar el cable principal. Reemplazar el fusible o la parte dañada.
No hay corriente de soldadura El interruptor general **6** está encendido. El led **A** está encendido.	Fallo posterior al equipo.	Examinar las conexiones de salida, así como el borne de toma tierra y reemplazar las partes dañadas.
No hay corriente de soldadura El interruptor general está encendido. El led **A** está encendido. El led **F** de sobrecalentamiento está encendido.	Se ha excedido el factor de marcha. La máquina no se encuentra en un espacio suficientemente ventilado.	Respetar el factor de marcha especificado. Reubicar la máquina y esperar un auto reset del equipo.
No hay corriente de soldadura El interruptor general está encendido. El indicador led **A** está encendido pero parpadea.	Voltaje incorrecto o excesivo. Cables demasiado largos, bajada de tensión.	Comprobar la toma de corriente. Asegurarse de que el diámetro del cable es el apropiado para la intensidad requerida. Reducir la longitud.
Arco pobre Dificultad al golpear y mantener el arco de soldadura.	Cables demasiado largos, bajada de tensión. Electrodos húmedos o defectuosos.	Ajustar la intensidad de salida para soldadura. Revisar la especificación de los electrodos.

Problema	Causa	Solución
Fallo general del equipo Fallo en fusible principal o parada del motor.	Fusible principal insuficiente para la carga de corriente requerida. El fusible principal ha fallado bajo condiciones normales de trabajo.	Reemplace el fusible o reestablezca el fallo. Si el problema persiste devuelva el equipo al servicio de reparación del fabricante.

Protección del medio ambiente



¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



Conforme a la Directiva Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su conversión en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

Garantía

A partir de la fecha de compra (indicada en la factura o en el albarán), para esta máquina ofrecemos una garantía de 12 meses para defectos de materiales y de fabricación. En caso de que cualquiera de los fusibles deba ser reemplazado, deberá hacerse sustituyéndolos por otros del mismo valor o amperaje. La garantía no cubre los daños provocados por el desgaste normal, la sobrecarga o por un tratamiento y uso no adecuados.

Se aceptan reclamaciones sólo si la máquina se entrega sin desmontar al servicio técnico Würth. Ninguna solicitud de garantía será aceptada si el daño es debido al uso de fusibles inadecuados.

Bajo ninguna circunstancia se deben llevar a cabo pruebas operando con el equipo con cualquiera de las cubiertas de la máquina quitadas o en condiciones peligrosas. La máquina trabaja con voltajes muy altos y daños personales graves podrían derivarse si personal no cualificado intenta hacer cualquier reparación.



Declaración de conformidad

Asumiendo plena responsabilidad, declaramos que este producto cumple las siguientes normativas y es de conformidad con los documentos correspondientes:

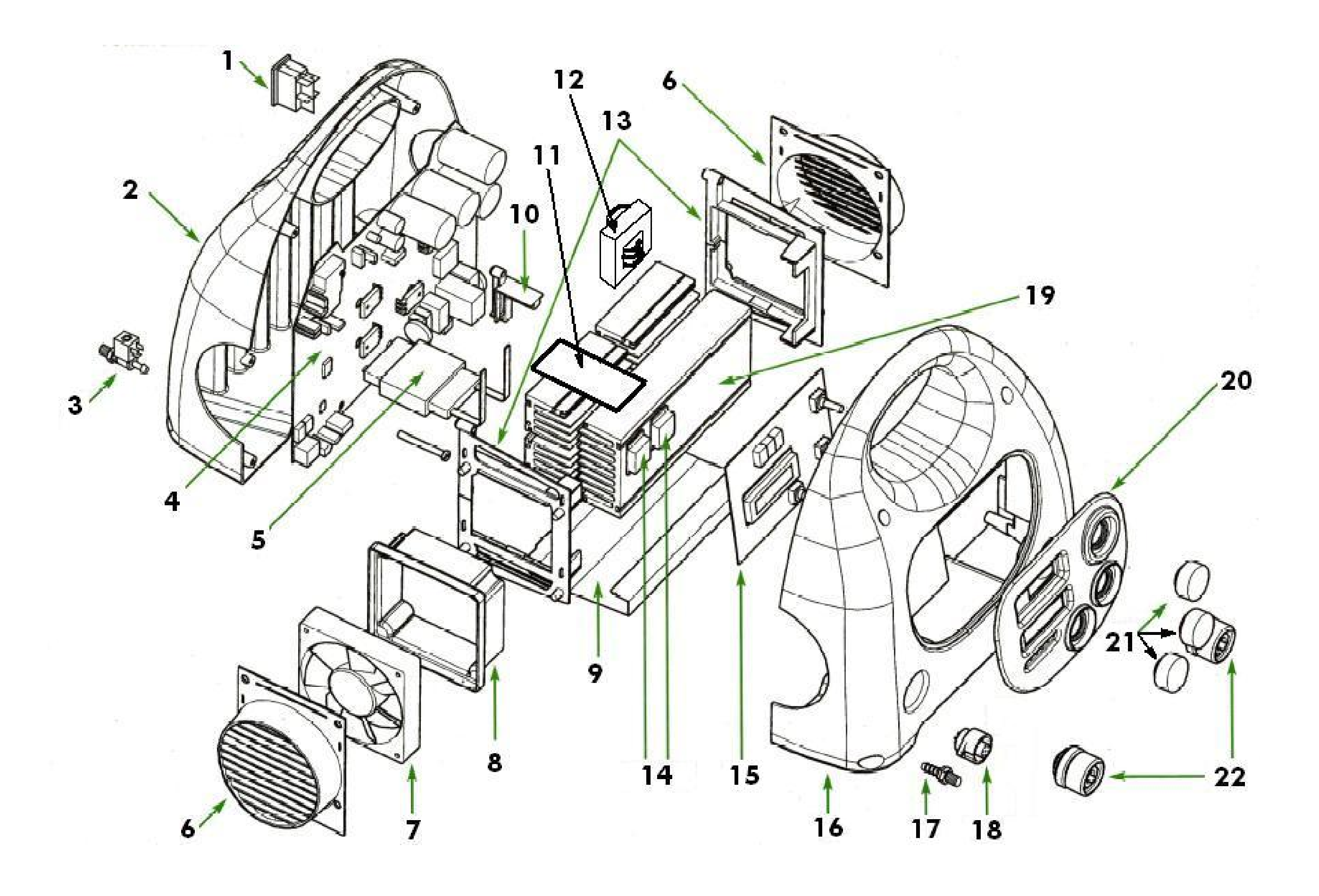
EN 60974, EN 50199, según lo prescrito por las directivas 73/23/CEE, 89/336/CEE.

CE 06

Fdo. Jordi Calpe
Jefe Control Calidad
Würth España, S.A

Edición revisada en Julio de 2006

Despiece numerado



Notas



Sede Principal - Palau
Pol. Ind. Riera de Caldes Joiers, 21
08184 Palau-solità i Plegamans
Barcelona
Teléfono 938 629 500
Fax 938 646 203

Sede Centro/Sur - Seseña
Pol.Ind. los Pontones
pcls 40, 41, 42
45224 Seseña Nuevo - Toledo
Teléfono: 918 096 000
Fax: 918 096 022

Sede Norte - Agoncillo
Pol. Ind. El Sequero
Avda. Cameros pcls. 86,87,88
26150 Agoncillo-La Rioja
Teléfono: 941 010 334
Fax: 941 010 345

Tienda A Coruña
Pol.Ind. La Grela
Juan de la Cierva, 5
15008 A Coruña
Teléfono 981 148 452
Fax 981 141 650

Tienda Albacete
Pol. Ind. Campollano
Avda. Segunda 2
02007 Albacete
Tel: 967 213 056
Fax: 967 213 060

Tienda Alicante
Pol.Ind. Pla Vallonga, pcla.72
03113 Alicante
Teléfono 965 932 061
Fax 965 101 795

Tienda Almería
Pol. Ind. San Silvestre
Venus, 1
04230 Huercal de Almería - Almería
Teléfono 950 624 910
Fax 950 144 844

Tienda Asturias
Pol. Ind. La Vega, nave 3
Ctra.Gijón-Oviedo
33392 Porceyo (Gijón)
Tel 985 307 284
Fax. 985167 346

Tienda Baleares
Pol.Ind. Son Castelló
Gran Vía Asima 6, bajos
07009 Palma de Mallorca
Teléfono 971 293 612
Fax 971 203 511

Tienda Barna Sur
Pol. Ind. Las Salinas
Avda. Marina 12, nave 17
08830 Sant Boi Llobregat - Barcelona
Teléfono: 936 529 420
Fax: 936 547 277

Tienda Bilbao
P.I. Torrelarragoiti
Parc. Nº 17, Pab. 3
48170 Zamudio
Teléfono 944 522 983
Fax 944 522 859

Tienda Cantabria
Pol.Ind. La Cerrada, 35 nave 18
39600 Maliaño - Cantabria
Teléfono: 942 260 136
Fax: 942 251 513

Tienda Castellón
Avda.Valencia s/n
12006 Castellón
Teléfono 964 247 471
Fax 964 247 392

Tienda Córdoba
Pol. Ind. Las Quemadas
Calle imprenta de la alborada nº 109J
14014 Córdoba.
Tel. 957 326 207
Fax. 957 326 164

Tienda Eivissa
C/Teniente General
Gotarredona, 5 bajos
07800 Eivissa
Teléfono 971 194 720
Fax. 971 194 718

Tienda Fuerteventura
Calle Sen.Velázquez Cabrera, 112 Bajos
35600 Puerto del Rosario
Fuerteventura
Tel. 928 852 676
Fax. 928 532 726

Tienda Girona
Pol.Ind. Mas Xirgu
Crta. Sta. Coloma, 105
17005 Girona
Teléfono: 972 245 113
Fax: 972 244 655

Tienda Granada
Pol.Ind. Juncaril
Calle J, pcla. R-14
18220 Albolote - Granada
Teléfono: 958 465 627
Fax: 958 465 207

Tienda Jérez
Parque Empresarial
Avda. de la Ilustración, 26 - Nave 7-8.
11407 Jerez de la Frontera - Cádiz.
Teléfono: 956 313 283
Fax. 956 306 669

Tienda Lanzarote
C/ La Carmen 32
35500 Arrecife
Lanzarote
Tel. 928 801 439
Fax. 928 804 169

Tienda de León
Crta. Madrid km. 321
Alto del Portillo
24227 Valdelafuente - León
Teléfono: 987 218 830
Fax: 987 200 087

Tienda Lleida
Pol. Ind. Camí dels Frares
c/ D pcla. 43 nave 3
25197 Lleida
Telf. 973.257.127
Fax. 973.257.004

Tienda La Palma
C) Sansofé, nº 17, bajo
38760, Los LLanos de Aridane
(Isla de La Palma) - Canarias
Teléfono: 922 402 223
Fax: 922 401 260

Tienda Las Palmas de G.C.
c/ las adelfas s/n,
Pol. Industrial de Arinaga,
35118 Las palmas de gran canaria
Teléfono 928 189 824
Fax 928 188 922

Tienda Madrid Norte
Pol. Ind. Las monjas
c/ Primavera, 31
28850 Torrejón de Ardoz
Telf. 916.555.640
Fax. 916.756.333

Tienda Madrid Oeste
C/ Florida, 24
Pol. Ind. Villapark
28670 Villaviciosa de Odon - Madrid
Tel: 916 166 255
Fax: 916 160 806

Tienda Málaga
Pol.Ind. San Luis
Circe 1
29006 Málaga
Teléfono 952 313 200
Fax 952 360 707

Tienda Mataró
Pol. Ind. d'en Boet
Francesc Layret, 32
08302 Mataró - Barcelona
Tel. 937 409 010
Fax. 937 994 034

Tienda Mérida
Pol.Ind. El Prado
Parcela R-78
06800 Mérida - Badajoz
Teléfono: 924 372 500
Fax: 924 373 785

Tienda Murcia
Avda. Juan Carlos I
Edificio Torre Cristal, bajos
30100 Espinardo - Murcia
Teléfono 968 879 516
Fax 968 834 005

Tienda Pamplona
Pol. Ind.Talluntxe, 2
Calle N nº 28
31192 Tajonar-Navarra
Teléfono: 948 316 004
Fax: 948 318 628

Tienda Salamanca
Fidel Bautista Sánchez, 6
Pol. Ind. Villares de la Reina
37184 Villares de la Reina - Salamanca
Teléfono: 923 282 098
Fax: 923 244 931

Tienda San Sebastián
Edf. Irubide - Crta. Nacional 1
Pol. Rekalde 1, nave 38
20160 Lasarte - San Sebastián
Teléfono: 943 376 456
Fax: 943 373 492

Tienda Sevilla
Calle artesanía núm 14 A
Pol. Industrial Parque Pisa
41927 Mairena de aljarafe
Teléfono 954185228
Fax 954185746

Tienda Tarragona
Crta. de la Pineda s/n
43480 Vila-Seca - Tarragona
Teléfono 977 390 500
Fax 977 391 577

Tienda Tenerife
Pol.Ind Costa Sur
Panamá, nave 2
38009 St. Cruz de Tenerife
Teléfono: 922 237 770
Fax: 922 206 638

Tienda Valencia
Pol.Ind. Fuente del Jarro
Ciudad de Liria 47, pcla.42
46988 Paterna - Valencia
Teléfono 961 324 062
Fax 961 325 499

Tienda Valladolid
Pol.Ind. San Cristóbal Cobalto pcla 219
47012 Valladolid
Teléfono 983 217 300
Fax 983 390 295

Tienda Vigo
Avda. del Rebullón, 50 int.
Puxeiros
36415 Mos - Vigo
Teléfono 986 288 066
Fax 986 488 822

Tienda Zaragoza
Pol. Ind. Alcalde Caballero
Monasterio descalzas reales, 18
50015 Zaragoza
Teléfono 976 189 200
Fax 976 470 029

Würth España, S.A. – Sede principal
Pol. Ind. Riera de Caldes Joiers, 21 - 08184 Palau-solità i Plegamans - Barcelona
Teléfono 938 629 500 - Fax 938 646 203 - http//www.wurth.es